

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. November 2004 (11.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/096623 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B62D 15/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004410

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. April 2004 (27.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
203 06 787.8 2. Mai 2003 (02.05.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **GEORG FISCHER VERKEHRSTECHNIK GMBH** [DE/DE]; Julius-Bührer-Strasse 12, 78221 Singen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **METTERNICH, Heinz-Rüdiger** [DE/DE]; Schlachthofstr. 30, 21079 Hamburg (DE). **LÜDERS, Karsten** [DE/DE]; Jesdal 3, 21217 Seevetal (DE).

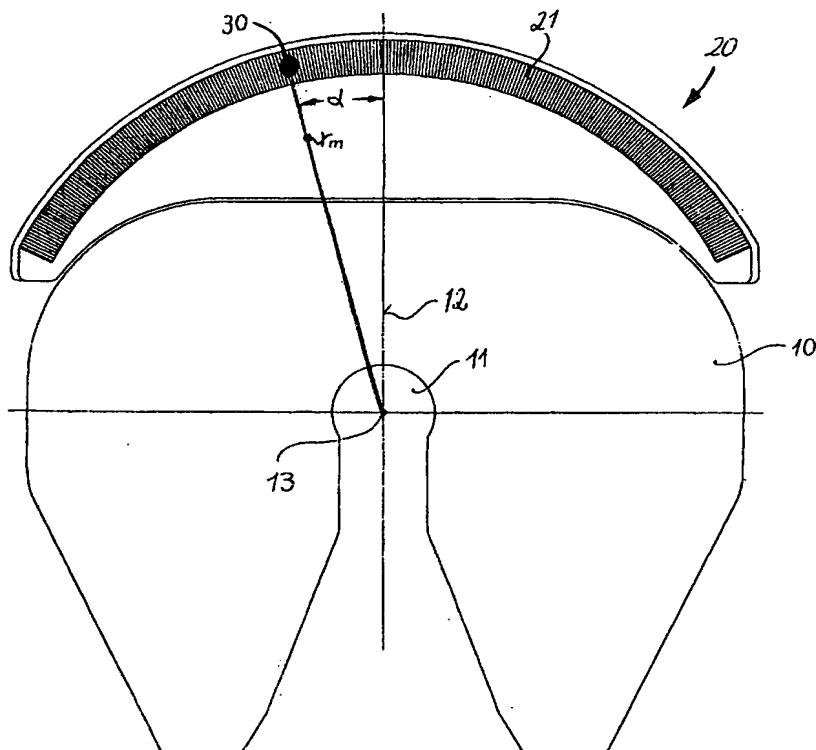
(74) **Anwalt: GLAESER, Joachim**; Diehl, Glaeser & Partner, Königstrasse 28, 22767 Hamburg (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** CONTROL DEVICE FOR A TRACTOR PROVIDED WITH A SYSTEM FOR DETECTING PIVOTING AND ARTICULATING ANGLES BETWEEN SAID TRACTOR AND A TRAILER

(54) **Bezeichnung:** VORRICHTUNG ZUR STEUERUNG EINER ZUGMASCHINE MIT EINER EINRICHTUNG ZUM ERFASSEN DES SCHWENK- UND KNICKWINKELS ZWISCHEN ZUGMASCHINE UND EINEM ANHÄNGER



(57) **Abstract:** The invention relates to a control device for an articulated road train provided with a system for detecting pivoting and articulating angles between the central longitudinal axes of the tractor and a semi-trailer coupled thereto by means of a coupling pin during coupling and parking and/or to a control device for an articulated road train provided with a system for detecting pivoting and articulating angles between the central longitudinal axes of a drawbar and a trailer which is coupled by means of said drawbar during coupling and parking. The inventive device comprises a system provided with a plurality of Hall sensors (21) which are side-by-side arranged on the arc of a circle and a constant magnet (30) interacting therewith in such a way that it acts on the nearest Hall sensor according to the radial position thereof,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/096623 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

a required angle (α) being determined on the basis of the excited Hall sensor position.

(57) **Zusammenfassung:** Vorrichtung zur Steuerung einer Sattelzugmaschine mit einer Einrichtung zum Erfassen des Schwenk- oder Knickwinkels zwischen den geometrischen Längsmittelachsen der Sattelzugmaschine und einem über einen Zugsattelzapfen angekuppelten Sattelanhänger beim Kuppeln und Aus- und Einparken des Sattelanhängers, und/oder Vorrichtung zur Steuerung einer Zugmaschine mit einer Einrichtung zum Erfassen des Schwenk- oder Knickwinkels zwischen den geometrischen Längsmittelachsen einer Deichsel und derjenigen eines über die Deichsel ankuppelbaren Anhängers beim Kuppeln und Aus- und Einparken des Anhängers. Es ist eine Anordnung (20) einer Mehrzahl von auf einem Kreisbogen nebeneinander liegenden Hallsensoren (21) vorgesehen. Weiterhin ein mit den Hallsensoren zusammenwirkender Permanentmagnet (30), der je nach Radialstellung lediglich auf den engst benachbarten Hallsensor einwirkt, wodurch aus der Lage des erregten Hallsensors der gesuchte Winkel (α) ermittelt wird.